

附件

2024 年学位授权点质量建设报告

学位授予单位

名称: 北京化工研究院

代码: 83501

授权学科
(类别)

名称: 化学工程与技术

代码: 0817

授权级别

博士

硕士

2025 年 3 月 5 日

目 录

一、总体概况	1
1. 学位授权点基本情况.....	1
2. 学科建设情况.....	1
3. 研究生招生、在读基本状况.....	3
4. 研究生毕业、学位授予及就业基本状况.....	3
5. 研究生导师状况.....	3
二、研究生党建与思想政治教育工作	3
1. 思想政治教育队伍建设.....	4
2. 理想信念和社会主义核心价值观教育.....	4
3. 校园文化建设.....	5
4. 日常管理服务工作.....	6
三、研究生培养相关制度及执行情况	6
1. 课程建设与实施情况.....	6
2. 导师选拔培训.....	7
3. 师德师风建设情况.....	7
4. 学术训练情况.....	8
5. 学术交流情况.....	9
6. 研究生奖助情况.....	9

四、研究生教育改革情况	10
1. 人才培养	10
2. 教师队伍建设	10
3. 科学研究	10
4. 传承创新优秀文化	10
5. 国际合作交流	12
五、教育质量评估与分析	13
1. 学科自我评估进展及问题分析	13
2. 学位论文抽检情况及问题分析	14
六、改进措施	14
1. 全力吸引优质生源	14
2. 提升导师培养水平	14
3. 研究生教育工作提质增效	15

一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

北京化工研究院（以下简称“北化院”）创建于1958年，是中国从事石油化工研究最早的科研机构。渊源历史可以追溯到由著名爱国实业家范旭东先生、著名科学家侯德榜博士于1922年8月在天津塘沽成立的黄海化学工业研究社和中共中央东北局1949年1月在沈阳成立的东北工业部东北化工研究室。

北化院研究生教育始于1963年，是经国务院学位委员会批准的首批硕士学位授予单位。1981年和2000年分别获得化学工艺、工业催化2个二级学科硕士学位授予权。2001年设立博士后科研工作站，2003年经教育部批准为联合培养博士研究生单位，2011年拥有化学工程与技术一级学科硕士学位授予权。

（二）学科建设情况

1. 夯实联合创新机制建设，强化国家及中石化资源发挥合力

与清华大学、中山大学、东华大学、中国科学院长春应用化学研究所等知名高校和科研院所开展学术交流和科研合作；与清华大学共同承担的绿色化工联合研究院项目，进行了年度工作会及学术交流，首期7项课题顺利通过验收；与知名高校共同申报的国家自然科学基金-企业联合基金集成项目、重点研发计划顺利启动。邀请清华大学、南京大学、中国科技大学、浙江师范大学、中国科学院大连化学物理研究所等高校和科研院所的领域专家来院做学术报告，与科研人员开展技术交流。

2. 强化产销研用一体化协作，推进创新技术向产业链转化

深化与中国石化化工销售公司以及生产企业的产销研一体化攻关模式，通过产销研例会、重点用户座谈会、客户交流、实地调研等，促进产销研协同攻关。在产销研例会介绍了我院茂金属聚丙烯、超高分子量聚乙烯等高质量发展工作完成情况，高熔指高抗冲聚丙烯、三元共聚聚丙烯、CPP 镀铝膜专用树脂等新产品，BCE、BCC、BSG、CM、BHA、HR 系列、HA-R、DQC、DQS 系列、HS 系列、BCM、BSQ、BCZ 等聚烯烃催化剂技术，与重点用户交流了聚烯烃弹性体、聚丁烯-1 等产品需求。推进天津中试基地茂金属聚烯烃催化剂等中试装置开工工作；与镇海炼化、茂名石化、天津石化、扬子石化、广州石化、燕山石化等企业交流，探索科技创新合作点。

3. 加强科研创新平台建设，打造国家及石化产业技术高地

聚烯烃国家工程中心和橡塑新型材料合成国家工程研究中心、国家新材料测试评价平台-先进高分子材料行业中心高效运行。组织成功申报了中国石化单活性中心催化剂及产品研发重点实验室。组织推进首席科学家工作室基础研究类、技术开发类共 10 项课题的研发工作有序开展，组织课题推进会。

4. 加速科技创新的产业转化，科技成果产出成效显著

在中国石化集团公司对科技创新工作的大力支持下，2024 年承担国家各部委战略攻关任务、重点研发计划及科技项目 19 项，牵头实施国资委部署的化工新材料领域原创技术策源地建设任务；承担中国石化重大、十条龙项目 12 项；获授权专利 356 项，其中国际发明专利 81 项、国内发

明专利 275 项；发表科技论文 120 余篇；获省部级科技奖励 5 项，各类学会、协会奖励 8 项，获中国专利银奖 1 项。

（三）研究生招生、在读基本状况

积极与北京教育考试院和高校及科研院所保持密切联系，及时掌握最新招生政策与招生竞争态势，结合我院实际情况，不断优化招生、调剂、复试制度和举措，确保招生工作的严谨性和规范性。2024 年研究生考试报名 2 人，录取硕士生 7 人，其中 985、211 高校生源高达 100%。目前在读硕士生 25 人。

（四）研究生毕业、学位授予及就业基本状况

全体 8 名硕士毕业生顺利按期毕业并取得学位。为有效促进毕业生就业，积极开展就业指导服务，举办就业分享交流会、就业指导和职业生涯规划系列讲座，组织学生参加高校、市教委举办的招聘会、宣讲会。组织校友推荐工作机会，旨在引导毕业生树立正确就业观念，提升就业竞争力。今年成功就业 8 人，均在国企、事业单位就业。整体保持了较高的就业质量与良好的职业发展前景。

（五）研究生导师状况

本学位点拥有中国工程院院士 1 人、国家高层次人才特殊支持计划（万人计划）1 人，享受国务院政府特殊津贴 3 人，“百千万人才工程”国家级人选 1 人。拥有中国石化首席专家、高级专家各 1 人，中国石化突出贡献专家 6 人，院首席专家 3 人，高级专家 6 人和专家 8 人。本学位点硕士生导师 20 人，其中教授占 85.0%，具有博士学位者占 80.0%，中青年教师占 65.0%（按 55 岁以下）。

二、研究生党建与思想政治教育工作

（一）思想政治教育队伍建设

1.优化队伍结构

思想政治教育队伍建备受重视。院党委统一部署实施，确保思想政治教育贯穿于研究生培养管理的每一个环节，形成全员、全过程、全方位的育人格局。研究生教育党支部书记由党委组织部副部长担任。同时，按照1:25配备1名经验丰富的辅导员，专注于心理辅导、就业指导等学生成长中的关键环节。为每位研究生配备副导师或协助导师，注重队伍成员的年龄、专业背景等多元化配置，提高队伍的整体素质和适应能力。同时通过政策、心理、沟通、思政方面培训或会议加强对现有队伍成员的宣传和教育，提升他们的专业能力和综合素质。另外，我院委托北京化工大学代培思政课程，借助高校优秀教师团队，紧密结合了当前社会热点和研究生关心的实际问题，有效提升研究生的思想政治素质和理论水平。

2.强化党团组织

研究生党支部、团支部充分发挥其组织优势，开展了从主题党日、团日活动到学术论坛、学术交流等一系列活动，促进了学生之间的思想交流和情感融合。重视学生干部的培养与选拔工作，通过丰富的培训计划以及实践锻炼，培养了一支素质高、能力强、作风正的学生干部队伍。在学生自我管理、自我服务、自我教育的过程中，推动了思政教育工作的深入发展。

（二）理想信念和社会主义核心价值观教育

高度重视理想信念和社会主义核心价值观教育，采取一系列措施来加

深学生的认识。院长亲自讲授首堂思政课程，精心组织学习陈俊武、毛炳权两位院士的卓越事迹，着重弘扬老一辈科学家精神。组织新生签署科研诚信承诺书，树立诚信为本的坚定立场。通过导师的悉心指导与专题阅读活动的有机结合，进一步加深研究生对科学道德与学风建设的理解，并要求提交学习心得，提升教育实效性。

强化研究生党支部建设，突出主题党日实效。一是开展“同心共力 同心共绿”植树造林主题党日活动，全体党员在前南台村栽种树苗，共建绿色环境，履行公民义务，活动被集团公司奋进石化公众号“新闻来了”专栏报道。二是开展“追忆红色岁月，传承革命精神”主题党日活动，全体党员在陶然亭公园参观烈士高君宇之墓和慈悲庵举办的《先驱者的奋斗—慈悲庵早期革命活动》专题展，深刻领悟了党的初心和使命，以及作为一名党员应承担的责任和义务。这种体验更加坚定为党的事业奋斗终身的决心。三是开展“追忆红色记忆，传承红色精神”主题党日活动，全体党员在香山公园参观双清别墅，重温了中国共产党“进京赶考”的重要历史时刻。全体党员深刻感受到了革命先辈们为国家独立、民族解放所付出的巨大牺牲和不懈努力。四是开展传统教育日活动。通过集体观看“忆峥嵘 铭使命”传统教育日微党课展播，增进对北化院历史的了解，加深对石油精神的认识。五是开展研究生工作流程图大赛主题党日活动，做好传帮带工作，帮助新同学更好融入研究生阶段的学习、工作和生活。

（三）校园文化建设

举办了以“继往开来话传统，砥砺奋进向未来”为主题的企业文化故事宣讲活动，生动展现了科研一线在项目攻关、成果转化、技术服务等工

作中攻坚克难、团结协作、奋力拼搏的奋斗历程，细致描绘了安全环保、后勤保障、机关服务等部门默默坚守、无私奉献的感人故事。面向北京四中国际班师生开展科普实践，组织座谈交流，讲述北化院人执着创新的感人故事，分享科技研发工作的心得体会。

（四）日常管理服务工作

通过研究生办公室统一管理全院研究生，实现了从招生就业到学籍学历、学科学位的全流程管理和一站式服务，提升了管理效率和服务质量。重视研究生个性化需求，为每位学生定制培养方案，提供精准服务。

在招生工作中，创新调剂宣传方式，优化生源结构，高效组织复试，确保了招生质量。同时，积极与上级和同行单位沟通，不断优化研招制度，确保政策及时落地，考试安全保密，舆情稳定。

此外，还精心组织开学典礼、入院教育等活动，在学位论文质量管理上，构建了全面的质量监控体系，从开题报告到论文答辩全程跟踪，加强论文规范性指导，提高了论文质量。

积极开展各类评奖、评优工作，举办就业分享会和心理、沟通方面培训会，做好就业指导与服务，就业协议签订、就业派遣等。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程建设与实施情况

主要依托北京化工大学的教育资源，积极开展课程建设与改革。不仅加入了网络通识教育课程，以满足更广泛的知识需求，还紧密结合本单位实际情况，持续优化课程设置和教学内容。

学生根据自身的课题研究方向，并参照北京化工大学相关专业的研究

生培养方案，灵活选择所需的选修课程。旨在满足研究生的个性化学习需求，促进专业成长。

我院在课程建设方面，依托自身在研发领域的不断迭代与创新，重视跨学科教学和案例教学，邀请中国石化集团公司级专家为研究生讲授《材料化工科学最新进展》等特色课程，使学生能够及时掌握行业前沿动态，拓宽视野，激发创新思维，旨在培养学生的跨学科思维和应用能力。开展的《专利理论与实务》企业定制化课程，有效提升研究生的专利意识、增强专利申请与保护能力，从而推动企业的技术创新和发展。

（二）导师选拔培训

为了进一步优化导师结构，严格执行选聘标准，不仅注重学术造诣，更强调师德师风与育人能力，积极选聘副导师 11 人和协助导师 4 人。同时，积极推荐优秀导师参与全国层面的学术指导工作，共有 4 名导师入选全国研究生教育评估监测专家队伍，展现了本院导师的广泛认可度和影响力。

在导师能力培养方面，结合行业发展趋势，围绕强化原始创新实力、创效推广能力、安全管理素养等方面精心策划了专业培训，旨在培养复合型“大岗位”科研人才，加速导师队伍全面发展、专项强化、定向突破。

为促进导师间的经验交流与共享，定期举办导师制培养座谈交流会，通过深入的谈心谈话，不仅加强了导师之间的交流合作，还有效提升了新聘导师的指导技巧和育人能力，营造了良好的导师成长氛围。

（三）师德师风建设情况

精心组织了全体导师分批次参与以习近平新时代中国特色社会主义思想

思想、二十届三中全会精神为主题的5天脱产学习的“干部研学班”或“学习贯彻习近平总书记视察九江石化重要指示精神线上专题班”，导师们的政治觉悟与理论素养得到了显著提升。引导导师深入研读科学道德与学风建设相关材料，并鼓励他们将所学融入研究生的日常教育中。同时，通过收集学生的学习反馈，有效评估了导师的教育成果。此外，还对招生导师进行了严格的招生规范培训，确保招生过程的公开、透明与公正。

为构建师德师风建设的全面防护体系，依据《研究生指导教师岗位管理办法（试行）》考察师德师风，审核导师招生资格。同时，结合《落实研究生导师立德树人职责实施细则》，促使导师进行自我评价，并构建了包括课题所在部门、学生及研究生办公室在内的多元监督网络，确保师德师风建设的全面覆盖与深入推进。

通过座谈会、分享会、培训会等多种形式，广泛宣传优秀教师的事迹，营造了崇尚师德的良好氛围。我院导师队伍在师德师风方面展现出了优异的风貌，未发现任何违规行为。

（四）学术训练情况

通过让研究生深度参与中国石化级及院级项目，有效提升了研究的广度和深度，提前进入真实科研环境和项目。在培养模式上，强调跨学科融合，鼓励研究生跨越传统学科界限，投身于多学科交叉的研究项目中，以培养他们的综合思维能力和创新能力。同时，重视国际合作与交流，为研究生开辟参与国际科研项目的途径，拓宽他们的国际视野。

此外，为进一步提升研究生的实践能力和学术素养，推动“产学研”深度融合，选拔优秀研究生跟随导师参与企业服务项目，包括实地出差和

实习。这种多维度、实战化的训练模式，不仅强化了研究生的专业知识体系和研究技能，更为他们未来的职业生涯打下了坚实的基础。

（五）学术交流情况

作为中国石化化工新材料领域研究院，2024年度与镇海炼化、茂名石化、天津石化、扬子石化、广州石化、燕山石化等中国石化炼化生产企业交流，探索科技创新合作点；组织科研团队与茂名石化、中科（广东）炼化、镇海炼化、燕山石化、仪征化纤、中船718所、国勘公司、长城能化等系统内外企业单位进行技术交流，拓宽市场信息来源渠道，推进技术产业化落地实施。

作为中国合成树脂协会聚烯烃分会会长单位联合聚烯烃国家工程中心成功举办2024年全国聚丙烯生产技术交流会，加强了业界“产、学、研、销、用”交流合作，共同研讨聚丙烯产业发展方向和技术进展，为进一步促进产业链上下游一体化协同攻关，共同推进聚烯烃产业高质量发展提供有力支撑。

（六）研究生奖助情况

我院构建了多元化研究生奖助制度体系，确保研究生专注于学术与个人成长。全面免学费政策减轻经济负担，基础生活保障计划提供稳定月度资助，每年合计24900元，全面覆盖符合条件的研究生。同时，学业与专项奖学金激励机制，如学业奖学金与“林华院士奖学金”，激发学术热情与创新能力，评审严谨公正，资金精准投放。此外，同等权益共享机制让研究生在专利、文体奖励等方面享员工待遇，增强归属感。综合福利保障

体系更提供医保、宿舍及自助午餐等，全方位关怀学生健康成长，确保每位研究生都能在无忧的环境中追求卓越。

四、研究生教育改革情况

（一）人才培养

以研究生招生为首要任务，制定《硕士研究生招生考试自命题工作管理规定》和《硕士研究生招生考试自命题工作应急处置预案》，通过自命题工作专项检查，为自命题工作顺利开展提供了有力保障。在研究生复试中首次加入心理测试，全面评估考生。

以研究生培养为重点任务，修订《北京市优秀毕业生评选实施方案》，编制《2024届硕士毕业研究生就业数据自查报告》，顺利通过市教委检查。积极编写《申请硕士专业学位授权点简况表（2018年-2022年）》等重要材料，首次申请新增材料与化工硕士专业学位授权点，争取进一步扩大研究生招生规模，提升我院知名度和影响力。

（二）教师队伍建设

持续建强研究生导师队伍，组织开展导师选聘工作，新增副导师11名、协助导师4名，打造形成一定规模的研究生导师队伍，有力促进研究生培养实力和学术影响力。

组织研究生导师下一年度招生资格审核。向所有新聘任的各层级导师开展了导师师德师风相关培训，提升了导师育人能力。组织新聘博导参加北京化工大学博士生导师培训、并报送博导信息。

（三）科学研究

1. 立足国家发展，勇当国家战略科技力量主力军

牵头承担国家工信部、国资委部署的战略攻关任务、关键核心技术攻关及化工新材料策源地建设任务，推进聚烯烃弹性体 POE 技术、单中心催化剂及其聚烯烃产品和页岩气（天然气）回收高纯氢气、原油直接裂解制乙烯成套技术等重点技术研发，以产业化技术和产品发挥对国家产业链安全的保障作用。加强材料加工技术、高分子物理表征技术对聚烯烃弹性体开发的技术支撑作用。

2. 加强产销研联动，促进产业链创新链深度融合

与中国石化扬子、天津、燕山等生产企业联动，推进催化剂应用，开展锂电池隔膜专用料生产，助力相关企业成为国内领先的高端锂电池隔膜生产商；推进多项聚丙烯成套技术在中国石化生产企业落地转化；3000吨/年聚丁烯-1 工业示范装置实现连续运行，开发出可用于管材、易撕膜/易揭膜和医疗制品等领域的新产品，在下游企业成功试用；开发了接枝聚丙烯绝缘料，并积极推进接枝聚丙烯在高压电缆中的应用，两条 110kV 接枝聚丙烯电缆分别于南网广东公司和国网山东公司成功投运，标志中国石化在第二代环保型聚丙烯电缆料领域取得重大突破。

3. 布局前瞻基础研究，培育科技创新低碳发展新动能

加快推进以超临界裂解为代表的废旧高分子化学回收技术，以 AEM 电解水制氢技术为代表的氢能技术，布局二氧化碳综合利用技术、“催化材料设计”平台技术、大力推进人工智能 AI 辅助催化剂结构设计工作。

（四）传承创新优秀文化

1. 正面宣传报道亮点频现

研发偏二甲肼故事登上“国资小新”，外籍员工来院探访视频在中国石化脸书、推特、优兔发布阅读量超百万。国内首套丙烯基弹性体（PBE）中试装置顺利投用在人民网等主流媒体报道。积极推广科技创新成果，强化“双链”深度融合的宣传报道，全年在中国石化报发表文章 52 篇（头版头条 2 篇、报眼 3 篇）、手机报 9 条、中国石化杂志专访 3 篇、中国石化报微信公众号 6 篇、中国石化视频新闻 4 条、石化 V 视报道 1 条。在中国化工报上发表新闻报道 5 篇。

2. 精神文明建设不断深化

做好全国精神文明单位复审工作。伊卓荣获“中国石化精神文明建设标兵”称号。强化科学普及 7 件科普短视频作品参加“千万 IP 创科普”活动并荣获“优秀组织奖”。“科普公益讲座进社区”志愿服务共开展科普公益讲座 5 场；“敬老零距离”志愿服务全年累计服务时长近 100 小时。北化院是中国石化唯一一家获批国资委“人才登高专项行动”试点单位，有力提升了影响力。

（五）国际合作交流

1. 新项目正式启动与推进

与香港理工大学签订的新型单中心催化剂配体项目已进入执行阶段。杜伦大学甲烷氧化偶联合作项目实现项目各项目标，进入结题阶段。所有执行中的合作项目均进展顺利。

2. 海外大学调研与交流

对德国亚琛大学、日本东京大学、英国爱丁堡大学等进行了深入调研。与伦敦大学玛丽女王学院就膜技术进行了初步交流，预计将进一步深入合

作。

3.技术推广与海外市场拓展

在泰国轻烃和新材料技术研讨会上成功推介多项技术,受到广泛关注。协办第一届“中国石化催化剂全球客户大会”,推动海外市场拓展,催化剂出口额远超去年。

4.学术交流与合作

邀请爱丁堡大学、日本东京大学、新加坡国立大学等高校的教授进行3次专题讲座。积极做好1位海外咨询专家的咨询工作,新聘请东京都立大学教授作为海外咨询专家。

5.国际会议与技术交流

参加10个国际会议,派出14人次。组织9个技术交流、技术推广和技术服务团组,派出23人次。

五、教育质量评估与分析

(一) 学科自我评估进展及问题分析

1.生源吸引策略有待优化

生源质量直接关系到研究生的培养质量和学科的长远发展。需要不断开拓多种渠道吸引优质生源,紧盯校招、报考、调剂多时段,与高校展开密切联系,凭借优势特色进行有效招生宣传。充分利用各种渠道有效覆盖目标生源,进一步优化现有招生策略以提升生源质量。

2.导师培养水平有待不断提升

一是学术能力动态更新机制不足,部分导师因科研压力重、学术交流少,知识体系滞后于学科前沿。二是导师对研究生的指导容易忽视综合素

质的培养，如人文素养、沟通能力、团队协作能力等。三是导师对研究生的职业发展引导功能弱化。

3.研究生管理效率有待加强

研究生教育管理工作的顺利开展是保障研究生培养质量的重要环节。研究生管理工作的信息化水平距离智慧高校建设还有一定差距，拟将研究生管理事务整合在研究院统一信息化管理平台上，方便学生、导师、部所负责人和研究生管理人员，做到流程简化、信息透明。通过加强论文学术规范管理，严防学术不端行为。探索科研部所、导师团队、党团组织、研究生办公室等对研究生管理体系中的协同作用。

（二）学位论文抽检情况及问题分析

根据北京市教育委员会反馈2022-2023学年北京地区硕士学位论文抽检结果，本学位点符合论文抽检指标要求。

六、改进措施

在今后工作中将在以下方面进行持续改进：

（一）全力吸引优质生源

多渠道吸引重点高校生源，拟招收硕士7人。对标校招工作同频共振，畅通面对面宣讲机制。引导研究生导师在合作院校中线线联动，吸引优质生源。组织高校毕业班辅导员老师开展点对点高效宣传。

（二）提升导师培养水平

对现有20名研究生导师开展招生资格审核，建立以学生需求和贡献为导向的招生指标动态调整机制，由导师制定一人一策研究生培养方案。加强导师队伍梯队建设，为学生配齐至少1名副导师或协助导师。开展导

师培训，提升导师育人能力。

（三）研究生教育工作提质增效

高效开展研究生招生就业、学历学位和日常培养等工作。加强研究生管理工作信息化建设，提升研究生管理效率。以开题报告、中期考核、论文答辩关键环节为抓手，加强论文学术规范管理，助力高水平科研成果。以思想政治引领、实验室安全教育、学生宿舍安全隐患排查为抓手，加强全过程安全把控，筑牢安全防线。构建科研部所、导师团队、党团组织、研究生办公室齐抓共管的教育体系。